Lane Medical Library

Zur Symptomatologie des akuten zirkumskripten Oedems

(Quinckesches Oedem mit Hirnsymptomen).

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Botho Felden
aus Pr.-Eylau.

Tag der Promotion: 1. Juli 1914.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **His.**

Zur Symptomatologie des akuten zirkumskripten Oedems.

Als „akutes umschriebenes Hautödem“ bezeichnete Quincke im Jahre 1882 zum ersten Male eine Krankheit, die in ihren Symptomen schon vor ihm verschiedene Autoren teilweise gekannt und beschrieben haben. Besonders Milton schildert in seiner „On giant urticaria“ betitelten Arbeit vom Jahre 1876 (cf. Edinburg. Medical Journal 1876 p. 513) eine Reihe von Krankheitserscheinungen, die ohne Zweifel mit den akuten Oedemen Quinckes völlig identisch sind. Zum Beweis hierfür will ich Miltons eigene Worte zitieren: The disorder must be looked upon as an urticaria of very complex character . . . presenting the peculiarity of attacking not only the skin, but also the tongue, fauces, and possibly the trachea; und weiter sagt er an einer anderen Stelle (p. 54) über die schnelle Entwicklung und die geringen subjektiven Beschwerden, die die Schwellungen verursachen, ebenso durchaus für das akute Oedem zutreffend = the swelling formed very rapidly, reaching its climax in about half an hour; . . . they were never painful even on pressure, the only sensation noticed by the patient were extreme stiffness and distension. Was den Namen „Riesenurticaria“ betrifft, so wollte Milton keineswegs damit ausdrücken, daß er die Krankheit nur als eine besondere Variation der Urticaria auffasse, sondern er wünschte nur suggeste the title (eine Bezeichnung in Vorschlag zu bringen) and refering the decision on its propriety to the judment of the reader (und wollte die Entscheidung über ihre Richtigkeit dem Urteil des Lesers überlassen).

Trotzdem gebührt Quincke das Verdienst, dieses Leiden seiner Entstehungsart nach zuerst richtig als Angioneurose gedeutet zu haben. — Noch in demselben Jahre (1882) wie Quincke veröffentlichte dessen Schüler Dinckelacker in seiner Dissertation eine Reihe von Fällen aus der Quinckeschen Klinik und ihm folgten dann, in nächster Zeit eine große Menge deutscher wie auch ausländischer Arbeiten, in denen dieses Thema meist im Anschluß an klinische Beispiele mehr oder weniger ausführlich behandelt wurde, so daß die Literatur hierüber heute bereits eine recht ansehnliche geworden ist.

Von größeren Abhandlungen aus Deutschland möchte ich besonders hervorheben die von Strübing (Zeitschr. f. klin. Medizin 1885 Bd. IX p. 381), von Joseph (Berl. Klin. Wochenschrift 1890 Nr. 4), von Schlesinger (Sammelreferat Centralbl. f. d. Grenzgebiete der Med. u. Chir. I. 1898 Nr. 5) und last not least die von R. Cassirer (in ihrer ersten Auflage 1900) erschienene Monographie „Die vasomotorisch-trophischen Neurosen", in welcher mit weitgehender Berücksichtigung aller auch in der ausländischen Literatur erschienenen Arbeiten das akute zirkumskripte Oedem behandelt wird.

Von Quincke bis Cassirer ist zweifellos ein nicht zu unterschätzender Fortschritt in dem Ausbau dieses immerhin selten anzutreffenden Krankheitsbildes geleistet worden — es sind bisher etwas mehr als 200 Fälle veröffentlicht — die Symptomatologie bedeutend erweitert worden. Wir haben gelernt, daß zahlreiche, früher wahrscheinlich gar nicht oder nur schwer zu deuten gewesene krankhafte Zustände ihrem Charakter nach in den Quinckeschen Typus einzureihen sind, therapeutisch jedoch — und das scheint mir für den Arzt am wichtigsten zu sein — sind wir nur sehr wenig vorwärts

gekommen, und nur die relativ seltenen Fälle, in denen wir einer Indicatio causalis Genüge leisten können, haben sich einer einigermaßen erfolgreichen Behandlung zugängig erwiesen. Es ist daher zu wünschen, daß auch weiterhin das ärztliche Interesse für dieses theoretisch sowie praktisch gleich bedeutsame Gebiet wach erhalten bleibt und es gelingen möge, dieser für die davon Betrofenen nicht allein höchst lästigen, den Lebensgenuß stark beeinträchtigenden, sondern oft auch lebensgefährlichen Krankheit, wirksam begegnen zu können.

Quincke gab der in Rede stehenden Affektion zuerst den Namen „akutes umschriebenes Hautödem". Heute können wir diese Bezeichnung nicht mehr als zutreffend bestehen lassen, denn wir wissen jetzt, daß die Oedeme nicht allein auf Häuten und Schleimhäuten, sondern auch in der Muskulatur, in den Sehnenscheiden, im Periost, im ganzen Intestinaltraktus, in den Speicheldrüsen, als Rhinitis vasomotoria in der Nase, im Kehlkopf, in der Trachea und auch in der Lunge selbst, wahrscheinlich auch in den Meningen und im Cerebrum auftreten können, ja daß die meisten Formen von flüchtigem rezidivierenden Erguß in die Gelenke, dem Hydrops articulorum intermittens, ihrer Pathogenese nach hierher gehören. Die von Schlesinger für alle diese auf angioneurotischer Basis entstehenden Veränderungen eingeführte Bezeichnung Hydrops hypostrophos wäre demnach durchaus passend gewesen, hat sich aber merkwürdigerweise in der medizinischen Sprache wenig eingebürgert, so daß man heute meistens von akutem zirkumskripten Oedem oder von anginoneurotischem Oedem oder kurzweg von Quinckeschem Oedem spricht.

Das Leiden manifestiert sich klinisch, ich gebrauche Quinckes eigene Worte, „in dem Auftreten ödematöser Schwel-

lungen der Haut und des Unterhautzellgewebes an umschriebenen Stellen von 2—10 cm Durchmesser. Diese Schwellungen finden sich am häufigsten an den Extremitäten, besonders in der Umgebung der Gelenke, aber auch am Rumpf und im Gesicht, hier besonders an den Lippen und den Augenlidern. Die geschwollenen Hautpartien sind nicht scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, auch an Farbe der letzteren gleich oder sogar blaß und durchscheinend, seltener etwas gerötet. Gewöhnlich empfinden die Kranken darin nur etwas Spannungsgefühl, selten Jucken. Diese Schwellungen treten nun plötzlich, gewöhnlich an mehreren Stellen zugleich auf, erreichen in einer bis einigen Stunden ihr Maximum, um ebenso schnell zu verschwinden, nachdem sie mehrere Stunden bis einen Tag bestanden haben" (cf. Monatshefte für prakt. Dermatologie Juli 1882, p. 129).

Bezüglich der Größe der Oedeme ist zu sagen, daß die von Quincke angegebenen Maße oft sehr weit übertroffen werden; es kommen Fälle vor, in denen ein ganzer Körperteil, ein Unterarm, oder ein Unterschenkel anschwillt und besonders an den Genitalien wird oft eine immense Größe erreicht; so berichtet Rapin von einem Patienten, bei dem das Skrotum bis zu Mannskopfgröße in seinem Volumen verändert war.

Die Schwellung hinterläßt niemals ein bleibendes Residium, nach Abklingen des Anfalls sieht die betreffende Stelle wieder völlig normal aus, nur selten findet später noch eine Desquamation der Epidermis statt.

Was die Lokalisation der Oedeme betrifft, so erwähnen bereits Milton (1876) und Quincke (1882), daß auch die Schleimhäute davon befallen werden, und namentlich die der Lippen, der Zunge, der Wangen, des Gaumensegels, des

Pharynx- und Larynxeinganges. Dinckelacker konnte aus den subjektiven Symptomen einer hochgradigen Atemnot mit dem Gefühl eines Hindernisses im Kehlkopf auf ein Larynxödem schließen, und Quincke und Groß waren imstande direkt mittels des Kehlkopfspiegels ein starkes Oedem der Epiglottis und der aryepiglottischen Falten zu konstatieren; es bestand eine durchscheinende graurosa gefärbte, sehr voluminöse Schwellung, die schon am nächsten Tage bedeutend zurückging.

Die Kehlkopfödeme gestalten das Krankheitsbild selbstverständlich jedesmal außerordentlich ernst; abgesehen von einem unangenehm kratzenden Gefühl im Halse können sie hochgradige Atemnot hervorrufen und, wie die Literatur der letzten Jahre mehrfach gezeigt hat, auch zum Exitus letalis führen, der bisweilen mit erschreckender Schnelligkeit erfolgt. Als Beispiel will ich eine Beobachtung von Calvé anführen (zitiert nach Cassirers Referat. Die vasom.-troph. Neurosen p. 735): Ein 23jähriger Mann, dessen Vater durch Selbstmord geendet hat, dessen Mutter wiederholt geisteskrank gewesen ist, bekommt am 28. Oktober 1898 einen Stoß von einem Pferde gegen die rechte Orbita. Es entstand nur eine leichte Beschädigung, einige Stunden später tritt ein Oedem des rechten Oberlides und der Wange, dann dasselbe links auf. Am nächsten Morgen Oedem des Halses und des oberen Teiles des Thorax, mittags plötzlich Atembehinderung, abends 6 Uhr — 10 Stunden nach Beginn des Anfalls — wird eine Tracheotomie nötig. In den nächsten Monaten wiederholte Anfälle, bestehend in Oedem beider Füße, das nach zwei Tagen verschwindet. Am 7. Mai 1900 ein neuer Anfall. Oedem der Oberlippe, der oberen Augenlider, des rechten Unterarms und

heftige Kopfschmerzen. Dauer zwei Tage. Ein letzter Anfall am 21. Januar 1901; es entwickelt sich um 6 Uhr morgens eine Schwellung der Zunge und der Wangen, gegen Mittag stürzt der Patient dann plötzlich ans Fenster, ist schwer cyanotisch, neigt sich nach hinten über, fällt um und ist nach zwei Minuten tot.

Mendel berichtet von einer Patientin — ihre Familie war mit diesem Leiden erblich belastet (ein Vorkommnis, das auch von Quincke, Dinckelacker, Strübing, Schlesinger, Joseph, Rapin und Osler übermittelt wird) —, deren Urgroßvater, Großmutter, Bruder und Tochter alle an akutem Kehlkopfödem gestorben sind.

Griffith, der Gelegenheit hatte, einen letalen Fall zu obduzieren (Britsh med. Journal 1902 I. p. 1470), fand außer einem Oedem der Larynxmucosa auch eine seröse Infiltration der tieferen Gewebe und Muskulatur, wodurch nach seiner Meinung die physiologische Funktion der Abduktoren und damit auch die inspiratorische Erweiterung des Kehlkopfeinganges unmöglich gemacht wurde. (The oedema effected not only the mucous membrane but the deeper connective tissue and even the substance of the muscles, which latter condition would, I think, prevent the abductores from causing that physiological enlargement aperture during inspiration which is so important in ordinary respiration.)

Fälle, durch welche bewiesen wird, daß auch die tieferen Partien des Respirationstractus vom akuten Oedem befallen werden können, sind außer anderen die von Hermann Müller (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Juli 1892), Wright (Brit. med. Journ. 1896 p. 750) und Quincke und Groß (Deutsche med. Wochenschrift 1904 p. 12).

Letztere berichten von einer 21jährigen Köchin, die unter

Halsschmerzen plötzlich an einem schweren dyspnoischen Anfall von etwa 10 Minuten Dauer erkrankte. Am Ende des Anfalls hustete die Patientin und expektorierte dabei eine rötlich schleimige Flüssigkeit, in der mikroskopisch Blutkörperchen, Plattenepithelzellen und einzelne zylindrische Epithelzellen gefunden wurden. Ueber der Lunge waren reichlich feuchte Rasselgeräusche zu hören, die bereits einige Stunden nach Beendigung des Anfalls nicht mehr auskultatorisch festgestellt werden konnten. Am folgenden Tage trat ein flüchtiges Oedem der Oberlippe auf. Patientin soll schon als Kind an Schwellungen und ähnlichen Anfällen gelitten haben. In diesem Falle handelt es sich also um ein akutes Oedem mit Beteiligung der tieferen Luftwege bis in die feinsten Bronchien.

Nach Schlesinger sind auch manche Formen von Asthma bronchiale hierher zu zählen.

Zweifellos zum Symptomenkomplex des Quinckeschen Oedems zugehörig sind gewisse intermittierend auftretende Gastrointestinalstörungen, wenn man auch nicht alle derart beobachteten Erscheinungen allein durch Schwellungen der Magendarmschleimhaut erklären kann. Der Zusammenhang dieser Störungen mit dem flüchtigen Oedem wurde schon von Quincke und Dinckelacker, später besonders von Strübing, Rapin, Joseph, Schlesinger, Quincke-Groß, Beck und anderen hervorgehoben. Alle diese Autoren haben Patienten gesehen, welche an flüchtigen, durchaus nach dem Quinckeschen Typus verlaufenden Hautschwellungen litten und außerdem von periodisch wiederkehrenden Zuständen heimgesucht wurden, die sich in leichteren Fällen in mehr oder weniger heftigem Spannungsgefühl in der Magengegend, in schwereren in sehr intensiven Schmerzen und reichlichem Erbrechen schleimiger,

wässriger Massen kundgaben. Bisweilen besteht dabei Meteorismus und profuse Diarrhöen, die mit quälendem Durst, Verringerung der Harnmenge und allgemeiner Prostration einhergehen. Solche Anfälle dauern gewöhnlich nicht länger als 12—24 Stunden.

Interessant ist das Ergebnis einer mikroskopischen Untersuchung in einem Falle von Morris (cf. Amer. journal of the med. Association, Nov. 1904 p. 812) in dem beim Ausspülen durch die Magensonde ein Stückchen Schleimhaut herausgebracht wurde: Man fand ein sehr starkes Oedem, die Lymphräume waren außerordentlich erweitert, die Zellen durch weite Zwischenräume getrennt, in den Epithelien Vakuolen; die Flüssigkeit enthielt wenig Albumen und reichliche Rundzellen.

Strübing, der zuerst näher auf diese Magendarmsymptome eingegangen ist, glaubt nicht, daß die Brechanfälle und die übrigen dabei beobachteten Erscheinungen, besonders die oft sehr heftigen Schmerzen und die Einziehung des Abdomens allein durch innere Schleimhautödeme hervorgerufen werden können, er nimmt daher zur Erklärung noch einen pathologischen Erregungszustand des Bauchsympathicus an (cf. Strübing, Ueber akutes angioneurotisches Oedem. Zeitschrift für klin. Medizin 1885 IX. S. 381 ff.).

Im Vorherstehenden habe ich jetzt eine kurze Uebersicht, zwar nicht aller in der Literatur beschriebenen, sondern nur der klinisch wichtigsten Formen, in welchen sich das akute angioneurotische Oedem manifestiert, gegeben, und komme nun auf die Frage zu sprechen, welche in dem von mir zu beschreibenden Fall ganz besonderes Interesse erregen dürfte, nämlich kann sich das Quinckesche Oedem auch im Zentral-

nervensystem und speziell im Cerebrum und den Meningen lokalisieren?

Hervorheben möchte ich, daß bei einer großen Reihe von Krankengeschichten Symptome erwähnt werden, die nicht deutlich erkennen lassen, ob sie als Allgemein- oder Lokalsymptome aufzufassen sind: Mattigkeit, Schlafsucht, Kopfschmerzen (Strübing, Dinckelacker, Rapin) und von psychischen Veränderungen, Reizbarkeit und depressive Zustände zur Zeit der Anfälle (Joseph, Schlesinger). Besonders in der von Strübing beschriebenen familiären Form der Krankheit erreichten diese Erscheinungen meistens im Anschluß an Magen-Darmstörungen (heftiges stundenlang währendes Erbrechen und profuse Diarrhöen) einen ziemlich hohen Grad. Wenn wir, wie gesagt, hier nicht genau entscheiden können, ob die genannten Cerebralsymptome nur den Ausdruck einer allgemeinen psychischen Reaktion auf die — ich denke besonders an Strübingers Fall — im Intestinaltractus überstandenen heftigen Reizzustände bedeuten, so können wir dagegen aus den Krankheitsberichten anderer Autoren — Ullmann, Handwerck, Galatti — mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine cerebrale Lokalisation der Oedeme rückschließen.

Bevor ich hierauf näher eingehe, möchte ich den von mir in der I. med. Poliklinik der Charité beobachteten Fall beschreiben:

Frau Frieda M., 24 Jahre alt, seit 1½ Jahren verheiratet. Die Familienanamnese ergibt nichts Charakteristisches, der Vater ist als Bahnbeamter im Dienst verunglückt, Mutter ist noch am Leben und leidet an Asthma. Die Geschwister sind vollständig gesund. Als Kind hat Patientin Varicellen, Masern und Scharlach gehabt. Die Menstruation hat bei ihr im

14. Lebensjahr begonnen und ist immer regelmäßig, ohne Schmerzen oder andere Störungen verlaufen. Im Mai 1912 Partus, der mit der Zange beendet werden mußte, angeblich wegen zu großen Kopfes des Kindes. Ich habe den jetzt 1 Jahr 2 Monate alten Knaben selbst gesehen, er ist gesund und kräftig, hat keinen Hydrocephalus. Ein halbes Jahr nach dieser Geburt Abort im 4. Monat. Später keine anderen Krankheiten. Alkoholabusus und venerische Infektion werden negiert. Patientin ist immer in auskömmlichen Lebensverhältnissen gewesen, ihr Ehemann ist Drogist. Die jetzige Krankheit begann im Mai dieses Jahres, nach Angabe der Patientin mit „Influenza", das heißt, mit Schnupfen, Husten, ohne Fieber, aber mit leichtem Kopfschmerz, zu dessen Linderung die Kranke 0,5 g Aspirin nahm. Etwa ¼ Stunde darauf stellte sich unter mäßigem Spannungsgefühl und geringem Jucken, aber ohne Schmerzen im Verlauf weniger Minuten eine hühnereigroße diffuse Schwellung der Oberlippe ein, die nach 4—5 stündiger Dauer spontan wieder verschwand, ohne irgend eine lokale Veränderung zurückzulassen. Noch an demselben Tage trat eine ähnliche Schwellung von derselben Größe auf dem rechten Handrücken auf. Die geschwollene Partie war von der Umgebung nicht scharf abgegrenzt, sondern ging allmählich in dieselbe über, war von der der normalen Haut zuerst nicht verschieden, zeigte aber, nachdem die Stelle wegen des mächtig starken Juckreizes gerieben war, eine geringe Rotfärbung, die bis zu dem nach etwa 5 Stunden beginnenden Rückgang der Geschwulst bestehen blieb. In derselben Weise sind dann in der folgenden Zeit bis jetzt abwechselnd, ohne Regelmäßigkeit in der Folge zueinander immer nur asymmetrisch, d. h. einseitig von solchen Schwel-

lungen, die Stirne, die Augenlider — und zwar diese ganz besonders häufig — die Kopfhaut, die Zunge, die unteren und die oberen Extremitäten, selten auch der Stamm, betroffen worden. Alle diese Schwellungen bestanden immer nur einige Stunden, selten einen Tag, und brauchten zu ihrem Verschwinden ebenso kurze Zeit als zu ihrer Entstehung, nämlich wenige Minuten bis höchstens 1 Stunde, nachdem sie durch leichtes Kribbeln auf ihre Ankunft vorbereitet hatten. Nie blieb eine lokale Veränderung zurück, das Allgemeinbefinden war in keiner Hinsicht irgendwie gestört. Ein zu Rate gezogener Arzt, der gerade eine Schwellung in der Gegend des Handgelenkes zu sehen Gelegenheit hatte, soll keine Erklärung für das Auftreten dieser ihm unbekannten Erscheinungen gewußt haben und schickte die Frau zur Charité. Am 3. Juli kam die Patientin zum ersten Male in die Poliklinik und klagte über das eben geschilderte Leiden, von dem sie nun schon seit drei Monaten täglich heimgesucht wurde.

Der Status ergab eine mittelgroße, gut ernährte Frau, von guter Muskulatur und mäßig kräftigem Knochenbau. Die Haut war überall blühend rosa, von normalem Turgor, nirgends waren Oedeme, Ausschläge oder Narben sichtbar, nur auf der Dorsalseite der linken Hand sah man eine ungefähr fünfmarkstückgroße, 4—5 mm über die Oberfläche erhabene, schwach blaurötlich verfärbte Geschwulst, die sich derb ealstisch anfühlte und den Fingereindruck nur in sehr geringem Grade bestehen ließ. Die Patientin erzählte mir, daß die Geschwulst am Morgen etwa vierfach so groß gewesen sei und erst jetzt auf dem Wege zur Klinik und während der

halben Stunde, die sie im Vorzimmer habe warten müssen, so bedeutend zurückgegangen sei.

Auf der Haut der Brust und des Rückens ließ sich deutlich Dermographie nachweisen. Wenn ich mit dem Stiele des Perkussionshammers mit mäßigem Druck und mäßiger Schnelligkeit einen Strich zog, so entstand nach 5 Sekunden eine feuerrote Leiste, die erst nach 20 Sekunden allmählich wieder zu erblassen begann.

Die Untersuchung der inneren Organe, speziell der zum Zirkulationssystem gehörigen, ergab nichts Pathologisches. Die Herzdämpfung war nicht erweitert, der Spitzenstoß im 5. Interkostalraum innerhalb der Mamillarlinie, die Töne überall rein, der Radialispuls regelmäßig von normaler Spannung und Frequenz.

Der Urin war goldgelb, klar, von saurer Reaktion und enthielt kein Albumen (Kochprobe und Schichtungsprobe mit Salpetersäure) und kein Saccharum. Auch das Nervensystem und das psychische Verhalten bot nichts von der Norm Abweichendes.

Auf Grund der Anamnese und des momentanen Befundes am linken Handrücken stellte ich die Diagnose: Quinckesches Oedem und verordnete Pil. Chinin. c. ferr. 3 mal täglich 2 Pillen, vegetabilische Diät, pulv. Liquirit. comp. 3 mal täglich 1 Messerspitze, und lokal, zur Linderung des Juckreizes, Mentholspiritus.

Am 24. Juli erschien die Patientin wieder in der Sprechstunde mit der Klage, daß ihr meine Verordnungen gar nichts geholfen hätten. Die Schwellungen seien ebenso häufig wie vordem aufgetreten.

Diesmal hatte sie ein sehr ausgesprochenes Oedem der

rechten Zungenseite und des rechten Teils der Oberlippe. (Die am Schlusse dieser Arbeit beigefügte Photographie, die ich im photographischen Atelier unserer Klinik habe aufnehmen lassen, läßt das Oedem der Lippe sehr deutlich erkennen.) Gleichzeitig berichtete mir die Patientin, daß sie vor zwei Tagen sehr heftig erkrankt gewesen sei: Während sie früher nie an Kopfweh gelitten habe, sei sie vorgestern Morgen, nachdem sie am Abend vorher eine sehr heftige psychische Erregung durchgemacht habe, sehr matt und benommen mit starken Kopfschmerzen erwacht, die bis gegen Mittag noch an Intensität zugenommen und schließlich geradezu unerträglich geworden seien, so daß sie — ich spreche mit ihren Worten — „den Kopf mit beiden Händen halten mußte". Außerdem sei ihr sehr übel gewesen, zum Erbrechen selbst sei es nicht gekommen. Besonders beunruhigt habe sie ein starkes Schwindelgefühl, welches so beträchtlich war, daß sie ohne Unterstützung nicht gehen konnte und gezwungen war, das Bett aufzusuchen. Bezüglich der Lokalisation des Kopfschmerzes gibt die Patientin an, derselbe hätte nur auf der linken Seite bestanden und hier seiner Ausdehnung nach nur von der Stirne bis zur Mitte des Kopfes hin. Seinem Charakter nach sei es ein furchtbarer Druckschmerz gewesen, „so daß" — ich gebrauche die eigenen Worte der Patientin — „ich glaubte, die Schwellung gehe nach innen und ich werde verrückt". Dieser Zustand hat bis zum Abend hin angehalten, dann sind die Schmerzen in ihrer Intensität geringer geworden, die Kranke ist eingeschlafen und am nächsten Morgen wieder völlig frisch und wohl aufgestanden. Wichtig ist, daß während sonst täglich Schwellungen auftraten, an diesem schweren Krankheitstage gar kein Oedem sich gezeigt hatte.

Ich möchte gleich hier hervorheben, daß ich den eben geschilderten Krankheitszustand nicht selbst beobachten konnte, sondern nur nach dem durch Fragen möglichst vervollständigten Bericht der Patientin beschrieben habe.

Da sich das bei der vorigen Konsultation von mir verordnete Chinin gar nicht als nützlich erwiesen hatte, so riet ich, es jetzt wegzulassen und lokal auf die Hautschwellungen folgende, von Joseph empfohlene Schüttelmixtur aufzustreichen:

Bromocoll	10,0
Zinc. oxyd	
Amyl aa	20,0
Glyzerin	30,0
Aq. destill. ad	100,0.

Ob dies auf die Oedeme irgendwie von Einfluß gewesen ist, vermag ich nicht anzugeben, da sich der Fall von diesem Tage an meiner Beobachtung entzog.

Erst im November hörte ich, daß sich ähnliche Anfälle von heftigem Kopfschmerz, aber nicht mit derselben Intensität als das erste Mal, noch zweimal wiederholt hatten, daß die Hautschwellungen noch einige Wochen täglich aufgetreten waren, dann allmählich seltener wurden, und daß im letzten Monat nur noch alle 10—14 Tage ein Oedem an der Hand oder am Fuß sich gezeigt hatte.

Ich will der Vollständigkeit halber noch erwähnen, daß die Patientin selbst die Ursache ihrer Erkrankung in dem Aspirin* sucht, und zwar deshalb, weil 15 Minuten, nach-

* Mendel konnte mehrere Fälle von Quinckeschem Oedem durch Aspirin sehr günstig beeinflussen. cf. Berliner klinische Wochenschrift 1902, S. 1126.

dem sie dieses Medikament eingenommen hatte, sich das erste Oedem bei ihr eingestellt hatte. Da nun das Auftreten zwar nicht der Quinckeschen Krankheit, aber akuter skarlatiniformer Exantheme nach Aspirin gar kein so sehr seltenes Vorkommnis ist, so konnte ich irgendeine Beziehung der Acetylsalizylsäure zum akuten zirkumskripten Oedem in diesem speziellen Falle nicht ohne weiteres ausschließen, obwohl mir ein ätiologischer Zusammenhang sehr wenig wahrscheinlich schien, da die Wirkung des einmal genommenen Aspirins sich nicht über mehrere Monate hin erstrecken konnte. Ich veranlaßte die Patientin noch einmal Aspirin zu nehmen, doch fiel das Experiment, wie zu erwarten stand, negativ aus.

Fassen wir noch einmal kurz das Wesentliche der Krankengeschichte zusammen, so ergibt sich folgendes:

Eine hereditär nicht belastete, 24jährige junge Frau mit labilen Vasomotoren (Dermographie), mit gesunden Nieren und gesunden Zirkulationsorganen, erkrankt im Anschluß an eine leichte Erkältung ohne Störung des Allgemeinbefindens an mehr oder weniger zirkumskripten, durchschnittlich hühnereigroßen Schwellungen der Haut, besonders an den Extremitäten und im Gesicht und der Schleimhaut der Lippen und der Zunge; die wichtigsten dieser Schwellungen sind das paroxysmale Auftreten, die kurze Dauer des Bestehens und die Neigung zu Rezidiven an den einmal befallenen Stellen. Lokal besteht nur ein mäßiges Jucken und Spannungsgefühl, keine Paraästhesien oder Schmerzen, keine wesentliche Veränderung der normalen Hautfarbe und nach Verschwinden der Schwellung bleibt kein Residuum zurück.

Diese Angaben sind so klar und eindeutig, daß hier die Diagnose Quinckesches Oedem als absolut sicher gelten kann

und es mir überflüssig erscheint, andere entfernt ähnliche Affektionen wie Urticaria, Purpura oder Erythema nodosum differentialdiagnostisch auszuschließen. Dagegen ist eine andere Frage, die bei jedem Fall von akuten umschriebenen Hautschwellungen in Betracht zu ziehen ist, von größerer Wichtigkeit, nämlich, ob den flüchtigen Oedemen hier eine selbständige klinische Bedeutung zukommt, d. h., ob sie als Morbus sui generis gelten dürfen oder nur als Symptome einer anderen Grundkrankheit aufzufassen sind. So hat man wiederholt berim Basedow, bei organischen Nervenerkrankungen, bei der Syringomyelie, Tumoren des Rückenmarkes, bei der Tabes dorsalis und bei der Malaria ähnliche Schwellungen wie die der Quinckeschen Krankheit beobachtet. — Aber auch diese Frage erledigt sich hier von selbst, wenn man das völlig negative Resultat bedenkt, das die Untersuchung der inneren Organe und des Nervensystems ergibt.

Ein Symptomenkomplex, und zwar nicht der uninteressanteste aus der Geschichte meines Falles bleibt mir nun noch zu besprechen übrig: die anfallsartig aufgetretenen heftigen Kopfschmerzen, die mit allgemeiner Benommenheit, Brechreiz und starkem Schwindel einhergingen. Diese zweifellos zusammengehörigen Symptome bilden ein unzertrennliches Syndrom, das mit Sicherheit auf das Cerebrum zu beziehen ist. Wenn wir auch infolge der versteckten anatomischen Lage des Gehirns nicht imstande sind, vorübergehende Volumveränderungen an diesem Organ direkt wahrzunehmen, so scheint mir doch, wie die Dinge in diesem Falle liegen, die Annahme durchaus berechtigt zu sein, daß es sich ganz nach Analogie der akuten Schwellungen der Haut, Schleimhäute und der Zunge, hier um ein flüchtiges Oedem mit intra-

kranieller Lokalisation handelt, und zwar im Bereiche des Lobus frontalis cerebri mit Beteiligung der Meningen. Ganz abgesehen von den bei dieser Kranken an anderen Körperstellen häufig beobachteten Schwellungen, spricht dafür der klinische Verlauf, die kurze nur ½ tägige Dauer der Cerebralstörungen und ihr rasches Verschwinden, welches verständlich wird durch eine schnelle Resorption des Oedems. Ferner ist meines Erachtens durch die Annahme eines zirkumskripten flüchtigen Hirnödems, das sich mühelos in den Rahmen des Quinckeschen Krankheitsbildes einfügen läßt, die allernächstliegendste und plausibelste Erklärung für die hier beobachteten Krankheitserscheinungen gegeben, während keine andere von den zahlreichen Ursachen, die Kopfschmerzen, Uebelkeit und Schwindel hervorrufen, in diesem Falle aufzufinden ist.

Ob nun der eigentliche Sitz der Schwellung mehr das Gehirn selbst gewesen ist und die darüber liegenden Meningen nur sekundär durch Druck betroffen sind, oder ob die Schwellung primär von den Meningen ihren Ausgang genommen hat, läßt sich natürlich nicht entscheiden; eine Mitleidenschaft der Hirnhäute überhaupt ist jedenfalls sehr wahrscheinlich, weil gleichzeitig mit der Benommenheit, dem Brechreiz und Schwindelgefühl noch außerordentlich heftige Kopfschmerzen bestanden haben; diese wären bei einer Affektion des Cerebrums allein nicht gut verständlich, da das Gehirn ein schmerzunempfindliches Organ ist. Dagegen finden sie eine befriedigende Erklärung, wenn man einen durch das Hirnödem ausgeübten Druck auf die in der Dura mater verlaufenden Endäste der Rami recurrentes des Trigeminus annimmt, welche auf mechanische Insulte sehr empfindlich reagieren.

Wenn ich behaupte, der Sitz des flüchtigen Oedems ist

im Stirnlappen gewesen, so glaube ich das rechtfertigen zu können, zunächst einmal durch die Angabe der Patientin betreffs der Lokalisation ihres Kopfschmerzes, den sie nur von der Stirne bis zur Kranznaht hin empfunden hat, und dann noch durch ein anderes, allerdings nur negatives Moment, nämlich das Fehlen jeglicher Reiz- oder Ausfallserscheinungen, die auf eine lokal bedingte Funktionsstörung bestimmter Hirnteile zu beziehen wären. Gerade dieses Fehlen von Herdsymptomen paßt zum Stirnlappen, der mit Ausnahme der dritten linken Frontalwindung (Brocasches Sprachzentrum) bei Läsionen keine bestimmten Ausfallserscheinungen hervorruft und daher in der Hirnphysiologie als „tote Region“ bezeichnet wird.

In der Literatur existieren, wie bereits vorher angedeutet, noch mehrere Fälle, in denen im Zusammenhang mit flüchtigen Hautschwellungen ein akutes Oedem des Gehirns angenommen wird.

So bekam Galatti (cf. Wiener med. Wochenschrift 1896 p. 630) am 6. Januar 1894 ein 7 Monate altes Kind in Behandlung, bei dem er ein über den ganzen Stamm ausgebreitetes, spärliches, masernähnliches Exanthem von rosaroter Farbe konstatieren konnte; die Bindehaut der Lider war leicht gerötet, außerdem bestand ein leichter Nasenkatarrh, die Rachenschleimhäute waren jedoch normal, die Temperatur betrug 38 °. Für Lues fanden sich weder damals noch später irgendwelche Anhaltspunkte, auch seitens der Eltern bestand keine luetische Belastung. Am nächsten Tage (7. Januar) war das Exanthem geschwunden, an beiden Füßen und Unterschenkeln aber war eine ödematöse, ziemlich beträchtliche Schwellung

zu bemerken, außerdem hing die rechte obere Extremität schlaff gelähmt herab. Die Temperatur war normal, der Urin enthielt kein Albumen, die Stühle waren unverdaut (dyspeptische Zustände). An den übrigen Organen ließ sich nichts Abnormes nachweisen. Am 8. Januar war der rechte Unterschenkel abgeschwollen und die obere gelähmte Extremität zeigte geringe Beweglichkeit. Am darauffolgenden Tage waren beide Unterschenkel abgeschwollen und die Beweglichkeit der gelähmten Extremität noch weiter gebessert.

Nach einer Krankheitsdauer von 12 Tagen war die gelähmt gewesene Extremität wieder ganz normal beweglich und die leichten Verdauungsstörungen gewichen.

Galatti ist der Ansicht, daß es sich hier „um Vergiftungserscheinungen handelte, welche durch eine Darmstörung veranlaßt, mit einem Exanthem einsetzten und an den unteren Extremitäten ein für das Auge sichtbares Oedem erzeugten, während andererseits das gleichzeitige Auftreten einer isolierten Lähmung der oberen Extremität auf ein umschriebenes Oedem des Gehirns zurückzuführen sein dürfte. Für diese Annahme spricht auch teilweise der Verlauf, indem die Oedemflüssigkeit an beiden Orten in der Zeit von wenigen Tagen zur Resorption gelangte — es war Salol in geringen Dosen verabreicht worden — und die Lähmung in 12 Tagen zurückgegangen war, während die normale Darmfunktion, die anfangs eine gestörte war, in den letzten Tagen der Behandlung eine normale wurde".

Ein anderer Kasus, der hierher gehört, der aber gleichfalls wie der oben zitierte nicht zur konstitutionellneuropathischen, sondern wenn man sich nach der von Cassirer mit

guter Berechtigung vorgenommenen Einteilung richtet*, zur toxisch infektiösen Gruppe der Quinckeschen Krankheit zählen dürfte, ist ein von Loewenheim beschriebener (cf. Berl. klin. Wochenschrift p. 1061: Ueber urticarielles Oedem). Dieser Autor hat in Nieder-Schlesien zahlreiche mit Fieber verlaufende und mit Magendarmstörungen kombinierte Fälle gesehen, bei denen Oedeme des Gesichts, der Lider, Lippen und Mundschleimhaut, Zunge und auch der Extremitäten zu beobachten waren. Einer von diesen Fällen bot besonders alarmierende Symptome: anfallartig unter hohem Fieber trat Bewußtlosigkeit und Nesselsucht auf, so daß das Ganze den Eindruck einer Apoplexie machte; jedoch gingen die Erscheinungen bereits nach Verlauf einer halben Stunde wieder zurück, nur restierte eine motorische Sprachlähmung und Parese der Muskulatur des linken Auges und beider Arme, die aber

---

* (cf. Cassirer, Die vasomotor.-trophischen Neurosen, p. 804). Das umschriebene flüchtige Oedem läßt sich in zwei Gruppen voneinander trennen. „Zu den ersten möchte ich die Fälle rechnen, die auf toxischem, autotoxischem oder infektiösem Wege entstehen, akut einsetzen und akut verlaufen, wie eine Intoxikation oder Infektion, keine Neigung zu Rezidiven haben, oder doch nur so weit, als sie immer wieder durch dieselbe (toxische) Schädlichkeit ausgelöst werden. Sie stehen der Urtikaria und der Purpura nahe und zeigen oft Züge dieser Affektion.

Zur zweiten Gruppe rechne ich die Fälle, wo eine direkte oder indirekte Heredität vorliegt, wo nervöse Züge im Krankheitsbild stark vorherrschen, wo die Anfälle unabhängig von äußeren Verhältnissen mit fatalistischer Regelmäßigkeit und Bestimmtheit wiederkehren oder psychogene Momente eine wichtige ätiologische Rolle spielen.

Diese beiden Gruppen sind nicht scharf von einander geschieden, aber in nicht wenigen Fällen ist die Differenz doch recht merkbar und in die Augen fallend.“

ebenfalls „nach kürzester Zeit“ (leider keine genaue Angabe) wieder verschwanden.

Loewenheim selbst nimmt an, daß es sich um nervöse oder angioneurotische Natur der Erscheinungen handelte, daß aber die Grundkrankheit selbst eine infektiöse, vielleicht miasmatische Krankheit darstelle.

Ullmann berichtet über einen 24jährigen Heizer (zit. nach Cassirers Referat: „Vasom.-troph. Neurosen“), der bei sehr hoher Temperatur zu arbeiten hatte. Am 7. November plötzlich leichte ödematöse Schwellungen an den Handgelenken, die nach wenigen Stunden auf spirituöse Einreibungen verschwanden. In den beiden nächsten Tagen nacheinander starke, nicht entzündliche Schwellungen auf der linken, dann der rechten Gesichtshälfte, des weichen Gaumens, der Zunge. Am 9. November plötzlich Erscheinungen von Hirndruck, Pulsverlangsamung, Bewußtseinsverlust, Atmungsstillstand, den künstliche Atmung erst nach längerer Zeit beheben konnte. Dann Zunahme der Schwellungen im Rachen, Glottisödem, das zu Skarifikationen nötigte. Jetzt traten allgemeine Krämpfe auf: tonische heftige Anspannung der ganzen Körpermuskulatur, Miosis, Bewußtseinsverlust, nach einer Minute allgemeine klonische Konvulsionen. Unter dem Einfluß der Narkotika zessieren die Krämpfe an den nächsten beiden Tagen, während dann, nachdem eine Lidschwellung eingetreten war, ein wahrer Status epilepticus mit 19 Anfällen eintrat. Dann kamen noch in den letzten Tagen ein paar zerstreute Anfälle; schließlich sehr rasche Genesung. Vor 12 Jahren nach einem Schlangenbiß angeblich ähnliche Erscheinungen.

Auch hier wird man die Krämpfe und die übrigen Cere-

bralstörungen auf flüchtige, im Zentralnervensystem lokalisierte Oedeme zurückführen können, die den gleichzeitig an der Haut und der Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes beobachteten analog waren. Eine solche Erklärung nimmt auch Ullmann selbst für diesen Fall an.

Einzig in der Literatur dastehend ist eine Beobachtung von Handwerck (cf. Münchener med. Wochenschrift 1907 Nr. 47 p. 2332), bei der der direkte Beweis eines flüchtigen Oedems der Papilla nervi optici erbracht werden konnte. Ich erwähne den Fall deshalb als hierher gehörig, weil die Sehnervenpapille entwicklungsgeschichtlich aus dem Gehirn entstanden ist, und daher auch als Gehirnteil zu betrachten ist.

Es handelt sich um eine 75jährige Frau, die schon seit einigen Monaten an akuten Schwellungen besonders am Halse, am Unterkiefer und der Unterlippe gelitten hatte. Einmal nun bekam diese Patientin, nachdem tags zuvor ein Oedem der ganzen linken Zungenhälfte bestanden hatte, merkwürdige Sehstörungen auf dem rechten Auge; es kam ihr vor, als ob weiße Blätter vor ihr zu Boden fielen, das ganze Gesichtsfeld war dabei verschleiert und es bestand eine leichte Schmerzempfindlichkeit an der rechten Schläfengegend. Ophthalmoskopisch fand sich eine Schwellung der Papille, deren Prominenz ca. 2 Dioptrien betrug, mäßige Rötung des geschwollenen Sehnervenkopfes und seiner zentralen Fovea; die Grenze der Papille war verschwunden. Diese Sehstörungen gingen sehr schnell wieder zurück und bereits nach 8 Tagen konnte wieder ein normaler Befund an der Papille erhoben werden. Einige Wochen später hatte Patientin wieder einmal ein Oedem und zwar am linken Mundwinkel.

Sehr ähnliche Krankheitsbilder wie durch die akuten

Oedeme am Gehirn, d. h. kurz gesagt und allgemein ausgedrückt: flüchtige paroxysmal verlaufende Cerebralstörungen können auch durch die Meningitis serosa hervorgerufen werden, die sich differentialdiagnostisch gelegentlich nicht durch ihren klinischen Verlauf, sondern nur durch das Fehlen von Schwellungen an sichtbaren Körperstellen von den cerebralen Oedemen unterscheiden lassen dürfte. Wenn bei einer flüchtig verlaufenden serösen Meningitis das Fieber vollständig fehlt, das Lumbalpunktat klar und eiweißarm ist (Quincke hat solche Fälle beobachtet; cf. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1897 p. 149 ff.), kann man von keiner eigentlichen Entzündung mehr reden, sondern ist viel eher berechtigt, ebenso wie bei den akuten umschriebenen Oedemen der Haut und Schleimhaut usw. „eine Exsudation unter dem Einfluß veränderter Gefäßinnervation“ anzunehmen.

Therapeutisch würde ich bei akutem Hirnödem vorschlagen, natürlich kombiniert mit der sonst üblichen Allgemeinbehandlung des Quinckeschen Oedems, dasselbe zu versuchen, was auch bei der serösen Meningitis einige Male von Erfolg begleitet war, nämlich Applikation von Ungt. ciner. auf die Kopfhaut, Salizylpräparate und bei gefährlichen, das Leben bedrohenden Zuständen, mechanische Entlastung durch Lumbalpunktion mit Berücksichtigung des Druckes.

Verzeichnis der von mir zu dieser Arbeit benutzten Literatur.

Adam, Fall von intermittierendem Oedem. Münchener med. Wochenschrift 1908, p. 1563.

Banke, Aetiologie des akuten angioneurotischen oder umschriebenen Hautödems. Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 6.

Calvé, Pathogénie des oedèmes. De l'oedème aigu toxinévropathique de la peau et des muqueses; (maladie de Quincke). Thèse de Paris juillet 1901; nach Cassirers Referat.

Cassirer, Die vasomotor.-trophischen Neurosen, p. 701 ff.

Curschmann, Ueber hyster. Oedem. Münchener med. Wochenschr. 1904, p. 180.

Dinckelacker, Ueber akutes Oedem. Inaug.-Diss. Kiel 1882.

Ebstein, Ueber akute umschriebene Hautentzündungen auf angioneurotischer Basis. Virchows Archiv 174, p. 198.

Galatti, Ein Fall von Oedem der Haut und des Gehirns. Wiener med. Wochenschr. 1896, XV, p. 630.

Geyl, Zum Oedema acutum cervicis uteri gravidi parturientis sive puerperalis intermittens. Sammlung klin. Vorträge, herausg. von R. v. Volkmann 1895, Nr. 128.

Griffith, Remarks on a case of hereditary localized oedema proving fatal by laryngeal obstruction. British med. Journal 1902, I, p. 1470.

Handwerck, Kurzdauerndes Oedem der Sehnervenpapille eines Auges, eine Lokalisation des akuten umschriebenen Oedems. Münch. med. Wochenschrift 1907, Nr. 47, p. 2332.

Harbitz, Akutes paroxystisches Oedem mit tödlichem Verlauf. Münchener med. Wochenschrift 1911, Nr. 48.

Heller u. Schultz, Ueber einen Fall hypnotisch erzeugter Blasenbildung. Münchener med. Wochenschr. 1909, p. 2112.

Herter, Ein Fall von akutem angioneurot. Oedem. Deutsche med. Wochenschr. 1905, 47, p. 1893.

Jarisch, Lehrbuch der Hautkrankheiten. Nothnagels Handbuch d. spez. Pathol. u. Therapie 1900.

Jolly, Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie 1904, Bd. 52, Heft 3.

Joseph, Ueber akutes umschriebenes Hautödem. Berl. klin. Woch. 1890, Nr. 4.

—, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 7. Aufl. 1910.

Kalberlah, Aerztlicher Verein zu Frankfurt a. M. Münchener med. Wochenschrift 1909, p. 1974.

Kelling, Ein Fall von familiären periodischen Anfällen von Er-

brechen und Diarrhoe und vasomotor. Störungen. Zeitschr. f. klin. Medizin 1896, XIX.

Kuhn, Ein Fall von schwerem angioneurot. Oedem. Berl. klin. Wochenschrift 1909, 419.

Lesser, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 12. Aufl. 1908.

Leyden, Ueber periodisches Erbrechen. Zeitschr. f. klin. Medizin IV, p. 605.

Loewenheim, Ueber urtikarielles Oedem. Berl. klin. Wochenschr. 1903, 46, p. 1060.

Mendel, Das akute zirkumskripte Oedem. Berl. klin. Wochenschr. 1902, p. 1126.

Milton, on giant urticaria. Edinb. med. Journ., Dez. 1876, p. 513.

Müller, Hermann, Ueber paroxysmales angioneurotisches Lungenödem. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Juli 1822, nach Cassirers Refer.

Quincke, Ueber akutes umschriebenes Hautödem. Monatshefte für prakt. Dermatologie. Juli 1882.

—, Ueber heftige Kopfschmerzen auf angioneurot. Hydrocephalus beruhend. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1896, Bd. IX, S. 149.

Quincke u. Groß, Ueber einige seltene Lokalisationen des akuten umschriebenen Oedems. Deutsche med. Wochenschr. 1904, p. 49, p. 102.

Rad, Ein Beitrag zur Kasuistik d. akuten umschriebenen Hautödems. Münch. med. Wochenschr. 1902, 8, p. 318.

Roth, Ueber akutes Hautödem. Inaug.-Diss. Erlangen 1902.

Schlesinger, Das akute zirkumskripte Oedem. Sammelreferat. Zentralblatt für die Grenzgebiete d. Mediz. u. Chirurgie, I, 1898, Nr. 5.

Schrötter, Erkrankungen der Gefäße. Nothnagels spez. Pathol. u. Therapie, XV, 1901, p. 390 ff.

Strübing, Ueber akutes angioneurotisches Oedem. Zeitschr. f. klin. Medizin 1885, IX, p. 381.

Stursberg, Ueber die Bedeutung der Dermographie für die Diagnose funktioneller Neurosen. Deutsches Archiv f. klin. Med. 83, p. 597.

Ullmann, Ein Fall von zirkumskriptem angioneurot. Oedem mit konsekutiven epileptiformen Anfällen. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene 1899, III, nach Cassirers Referat.

Wright, A case of so called angioneurotic oedema. British med. Journal 1896, II, p. 750.

Zuelzer, Ueber einen Fall von akutem zirkumskriptem, sog. angioneurotischem Oedem. Archiv für Dermatol. u. Syphilis, 85, p. 361.

Vita.

Ich, Botho Felden, evangel. Konfession, Sohn des verstorbenen Kgl. Oberlandesgerichtsrats Georg Felden, bin am 16. Mai 1890 in Pr.-Eylau (Ostpreußen) geboren. Das Gymnasium besuchte ich in Insterburg und Königsberg i. Pr., wo ich Ostern 1908 am Kgl. Friedrichskollegium das Zeugnis der Reife erlangte.

Die ersten beiden Semester meiner medizinischen Studienzeit verbrachte ich in Königsberg i. Pr., die übrigen acht in Berlin. Im Sommer 1911 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, im Frühjahr 1913 das medizinische Staatsexamen. Seit dem 1. Juli 1913 bin ich an der I. med. Poliklinik der Charité als Medizinalpraktikant tätig.

In anfallsfreier Zeit.

Während des Anfalls: Oedem der Lider, Backe und Oberlippe.